Знакомство с языком Python (семинары)

**Урок 3. Данные, функции и модули в Python**

1. Задайте список из нескольких чисел. Напишите программу, которая найдёт сумму элементов списка, стоящих на нечётной позиции.

*Пример:*

- [2, 3, 5, 9, 3] -> на нечётных позициях элементы 3 и 9, ответ: 12

1. Напишите программу, которая найдёт произведение пар чисел списка. Парой считаем первый и последний элемент, второй и предпоследний и т.д.

*Пример:*

- [2, 3, 4, 5, 6] => [12, 15, 16];

- [2, 3, 5, 6] => [12, 15]

1. Задайте список из вещественных чисел. Напишите программу, которая найдёт разницу между максимальным и минимальным значением дробной части элементов.

*Пример:*

- [1.1, 1.2, 3.1, 5, 10.01] => 0.19

1. Напишите программу, которая будет преобразовывать десятичное число в двоичное.

*Пример:*

- 45 -> 101101

- 3 -> 11

- 2 -> 10

1. Задайте число. Составьте список чисел Фибоначчи, в том числе для отрицательных индексов.

*Пример:*

- для k = 8 список будет выглядеть так: [-21 ,13, -8, 5, −3, 2, −1, 1, 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21] [Негафибоначчи](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%B3%D0%B0%D1%84%D0%B8%D0%B1%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D1%87%D1%87%D0%B8#:~:text=%D0%92%20%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B5%2C%20%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%B0%20%D0%BD%D0%B5%D0%B3%D0%B0%D1%84%D0%B8%D0%B1%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D1%87%D1%87%D0%B8%20%E2%80%94%20%D0%BE%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%86%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%20%D0%B8%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%20%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%B5%D0%BB%20%D0%A4%D0%B8%D0%B1%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D1%87%D1%87%D0%B8.)